

(19) The Korean Intellectual Property Office (KR)
(12) Patent Laid-Open Gazette (A)

(51) Int. Cl.⁶
H04N 5/225

(11) Publication No.: PAT 1999-005761
(43) Publication Date: 25 Jan 1999

(21) Application No.: PAT 1997-029979
(22) Application Date: 30 June 1997
(71) Applicant(s): DAEWOO ELECTRONICS CO. LTD.
Soon-Hun, Bae
541, 5-Ga NamDaeMun-Ro, Chung-Gu, Seoul, Korea
(72) Inventor(s): Jae-Il, Lee
1005, 1-Dong Yuwon Apt, 2-dong Dobong, Dobong-Gu, Seoul,
Korea
(74) Agent(s): Eun-Seop, Won

Request for Examination: No

(54) An apparatus and a method for switching viewfinder scenes in a camcorder

ABSTRACT

The present invention relates to an apparatus and a method for switching viewfinder scenes in a camcorder. It discloses how to switch and display two scenes on the viewfinder at a predetermined time interval by using an additional lens for showing a wide-range scene around the subject being photographed. The present invention enables the user to cope in advance with the various dangerous situations that may arise from a narrow range of view, which in turn can result from concentrating on a specific subject. It allows the user to switch from the viewfinder scene to a wide-range scene around the subject and to display it at a predetermined time interval while the user is taking a picture of the specific subject.

REPRESENTATIVE DRAWINGS

Fig. 1

SPECIFICATIONS

Brief Explanation of the Drawings

Fig. 1 is an internal configuration diagram of the apparatus for switching the viewfinder in the camcorder in accordance with the present invention.

Fig. 2 is a flowchart illustrating the process of setting the time interval for switching the viewfinder scenes in the camcorder in accordance with the present invention.

Fig. 3 is a flowchart illustrating the process of switching the viewfinder scenes in the camcorder in accordance with the present invention.

Explanation of Symbols for Major Parts of Drawings

100: first lens

101: second lens

102: first CCD

103: second CCD	104: switching unit	105: signal-processing unit
106: viewfinder	107: key-inputting unit	108: control unit
109: memory	110: timer	

Detailed Description of the Invention

A. Object of the Invention

1. Field of Invention and Related Prior Art

The present invention relates to an apparatus and a method for switching viewfinder scenes in a camcorder and, more particularly, to an apparatus and a method for switching and displaying two scenes on a viewfinder at a predetermined time interval by using an additional lens of showing a wide-ranging scene around the subject being photographed.

Generally, in the case of photographing a specific subject by using a camcorder, the scenes recorded on the videotape are displayed on the viewfinder as they are. Therefore, when a photographer takes a picture of a specific subject, his field of view is limited to only what is seen on the viewfinder. He is unable to recognize dangerous situations that may arise from a narrow field of view.

For example, if an unskilled photographer is taking a closeup picture of a child, he may close one of his eyes while viewing the child through the viewfinder with the other eye. Doing so would restrict his field of view.

Therefore, the photographer's inability to recognize dangerous situations in advance is a problem. For example, while he is taking his picture, an automobile might move towards him, unbeknownst to him.

2. Summary of the Invention

In order to solve the problems caused by the photographer's inability to recognize his surroundings, an object of the invention is to provide the apparatus and method for toggling viewfinder scenes in the camcorder wherein the video camera has an additional lens for photographing a wide-range scene around the subject being photographed. It alternates in displaying the scene surrounding the subject being photographed and the wide-range scene around the subject.

In order to achieve the above object, a method of switching viewfinder scenes in a camcorder according to the present invention comprises a process of setting a switching time for setting the time to toggle the displays of the first lens and the second lens, a process of switching the images of the first lens and the second lens in the viewfinder at the set switching time interval when the photographing starts after the switching time, and a process of terminating the photographing to repeatedly perform the process of toggling the displays until the photographing ends.

In addition, an apparatus for switching viewfinder scenes in a camcorder comprises a first lens for taking the picture of a subject that the user wants to photograph, a second lens for taking the picture of a wide-range scene around the subject, first and second CCD operating units for transforming light obtained from the first and second lens into electrical R, G, and B signals, a control unit for generating a control signal to switch between the signals outputted from the first and second CCD driving units at a predetermined time interval, and a switching unit for switching between output signals from the first and second CCD driving units in accordance with the control of the control unit.

B. Detailed Description of the Invention

The procedure of displaying images on the camcorder's viewfinder according to the present invention will be described in detail with reference to the accompanying drawings.

Fig. 1 is a block diagram illustrating the internal configuration of the apparatus for switching viewfinder scenes in the camcorder in accordance with the present invention. As shown in Fig. 1, the apparatus for switching viewfinder scenes in the camcorder comprises a first lens 100, a second lens 101, first and second CCDs 102 and 103, a control unit 108, and a switching unit 104. The first lens 100, like conventional lens in a camcorder, is a means for taking pictures, which are recorded onto a videotape. The second lens 101 is a means for taking pictures of wide-range scenes; a user can take such pictures by zooming out from the subject being photographed. Pictures taken using the second lens 101 are not recorded onto the videotape; they are only displayed on the viewfinder. The first and second CCDs 102 and 103 are means for converting light inputted through the first lens and the second lens into electrical R, G, and B signals, respectively. If the user sets the switching time of the first and second lens through the key inputting unit 107, the control unit 108 stores the first and second set time into memory 109, and when the user begins to take pictures, it checks the time of the timer 110 to control the switching unit 104. The switching unit 104 is a means for switching between the output signals of the first and second CCD driving units 102 and 103 in accordance with the control of the control unit 108.

Fig. 2 is a flowchart illustrating the process of setting the switching time in the method of switching the viewfinder scenes in accordance with the present invention, and Fig. 3 is a flowchart illustrating in detail the process of switching between the first and second lens at the predetermined time interval and displaying the scenes when the user begins to take pictures after the switching time is set.

As shown in Figs. 2 and 3, the method of switching viewfinder scenes according to the present invention comprises the process of setting the switching time S100-S105, the process of switching the display S200-S204, and the process of ending the photographing S205.

The process of setting the switching time S100-S105 comprises first switching time-setting steps S100, S101 and S102 for setting the display time of the first lens to store it into memory, and second switching time-setting steps S103, S104 and S105 for setting the display time of the second lens to store it into memory.

The process of switching the display S200-S204 comprises first lens-displaying steps S201 and S202 for displaying the scenes captured through the first lens on the viewfinder during the first set switching time when the photographing starts after the switching time is set, and second lens-displaying steps S203 and S204 for displaying the scenes captured through the second lens on the viewfinder during the second set switching time after the first switching time elapses.

The process of ending the photographing S205 is a step for repeatedly performing the process of switching the display S200-S204 until the photographing ends and then terminating the photographing.

A preferred embodiment of the present invention configured in the manner described above will be described in detail with reference to the accompanying drawings.

First, the time for displaying the images of the first lens 100 on the viewfinder is set through the key inputting unit 107 by the user before the user starts photographing (S100).

When the display time-setting of the first lens is completed (S101), the first set switching time is stored in memory 109 (S102).

In addition, the display time of the second lens 101 is set through the same process as

described above (S103) and the second set switching time is stored in memory 109 (S104 and S105).

After the respective display time-setting is completed and when the photographing starts (S200), the first lens 100 takes the picture of the subject that the user wants to record onto the video tape, and the second lens 101 takes a photograph of the subject that was photographed through the first lens 100 with the predetermined scale factor without any commands from the user.

In this case, the predetermined scale factor is set in advance by the manufacturer and must be equal to or less than the minimum scale factor that the first lens can have. The reason for this limitation is because wider scenes than those of the first lens can be displayed only when the predetermined scale factor is less than the scale factor of the first lens.

The light that enters through the first lens 100 and the second lens 101 are inputted into the first CCD 102 and the second CCD 103, respectively, and the inputted lights are transformed into the electrical R, G, and B signals at the first and second CCD driving units. They are then outputted.

At the same time, when the photographing starts, the control unit 108 controls the switching unit 104 to switch to the first lens and to apply the electrical R, G, and B signals outputted from the first CCD 102 to the signal processing unit 105.

The signal processing unit 105 processes the inputted R, G, and B signals into video signals to record them onto the video tape via its head, and at the same time, to display the images captured from the first lens 100 on the viewfinder 106 so that the user can view them (S201).

The control unit 108 checks the time via the timer 110 when photographing begins and controls the switching unit 104 to switch to the second lens if the first switching time stored in the memory 109 has elapsed (S202).

The light that enters through the second lens 101 when a picture of a wide-range scene is taken around the subject being photographed through the first lens (100) is transformed into the electrical R, G, and B signals through the second CCD 103 and inputted to the signal processing unit 105.

The signal processing unit 105 processes the inputted signals into video signals to display them on the viewfinder 106 (S203).

At this time, even while the images captured through the second lens 101 are displayed on the viewfinder 106, the images captured through the first lens 100 are also recorded onto the videotape.

If the second switching time stored in the memory 109 elapses (S204), the second lens displaying step ends.

The process of switching the display S200-S204 is repeatedly performed until the photographing ends, and then the process ends (S205).

C. Effect of the Invention

As described above, the apparatus and method of switching the viewfinder scenes according to the present invention enables the user to cope in advance with various dangerous situations, which may occur due to the narrow range of view, which in turns results from concentrating on a specific subject. The present invention switches from the viewfinder scene to the wide-range scene around the subject and displays it at the predetermined time interval while the user is photographing the specific subject.

(57) CLAIMS

1. A method of switching viewfinder scenes in a camcorder, comprising:
 - a process of setting a switching time for setting the time of switching between a display of a first lens and that of a second lens;
 - a process of switching the display between the scene of the first lens and that of the second lens at a predetermined time interval when the photographing starts after setting the switching time; and
 - a process of ending the photographing for repeatedly performing the process of switching the display until the photographing ends, and terminating the photographing.
2. The method according to claim 1, wherein the first lens captures images that will be recorded on a video tape in accordance with a user's operation, and the second lens captures a subject that the first lens photographs using a predetermined scale factor without recording the image onto the videotape.
3. The method according to claim 2, wherein the scale factor is equal to or less than the minimum scale factor that the first lens can have.
4. The method according to claim 1, wherein the process of setting the switching time comprises a first switching time-setting step for setting the display time of the first lens and storing it in memory, and a second switching time-setting step for setting the display time of the second lens and storing it in memory.
5. The method according to claim 1, wherein the process of switching the display comprises a first lens-displaying step for displaying scenes captured through the first lens on the viewfinder during the first set switching time when the photographing starts after the switching time is set, and a second lens-displaying step for displaying the scenes captured through the second lens on the viewfinder during the second switching time after the first switching time elapses.
6. An apparatus for switching viewfinder scenes in a camcorder, comprising:
 - a first lens for capturing a subject that a user wants to record onto video tape;
 - a second lens for photographing the subject photographed using the first lens with a predetermined scale factor;
 - first and second CCDs for transforming lights obtained from the first and second lens into electrical R, G, and B signals;
 - a control unit for generating a control signal to switch between the signals outputted through the first and second CCDs at a predetermined time interval; and
 - a switching unit for switching between output signals from the first and second CCD driving units in accordance with the control of the control unit.
7. The apparatus according to claim 6, wherein the scale factor is equal to or less than the minimum scale factor that the first lens can have.
8. The apparatus according to claim 6, wherein the predetermined time is a time for display switching between the display of the first lens and that of the second lens, which is set by the user before photographing.

Drawing

Fig. 1

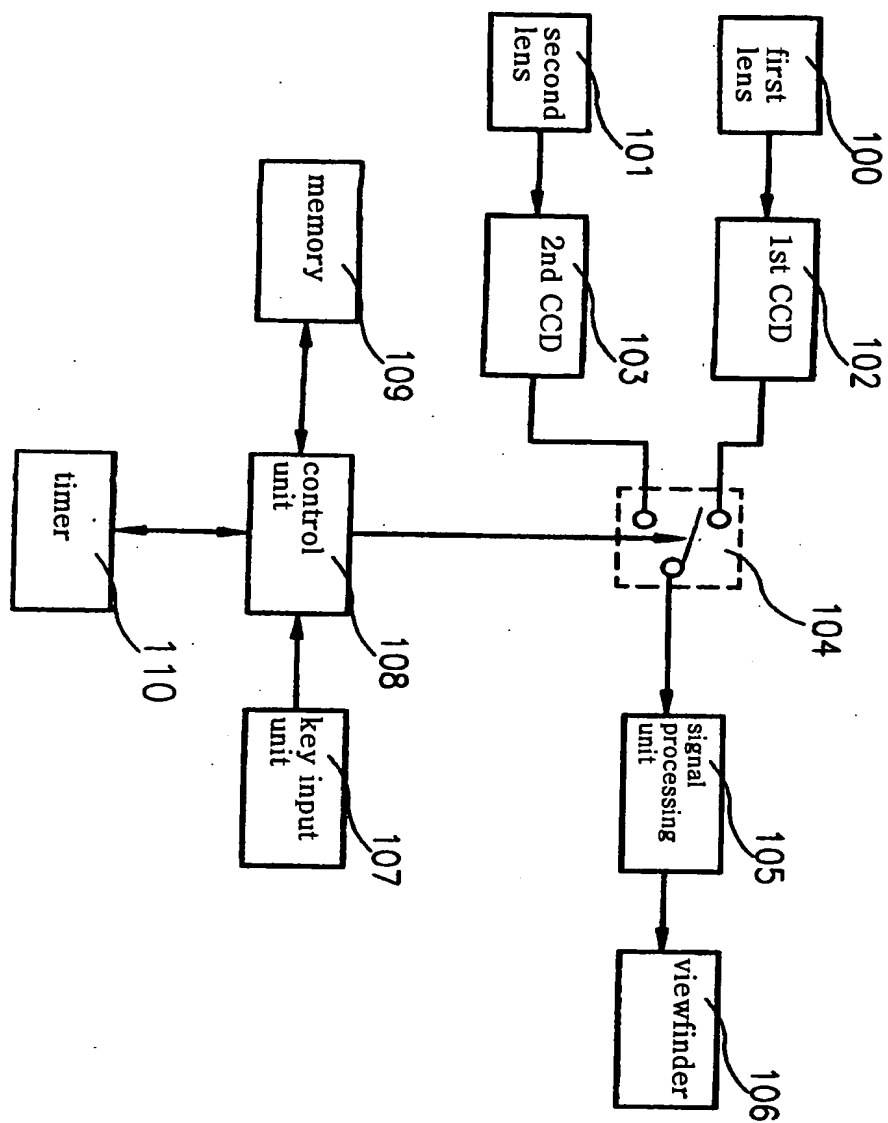


Fig.2

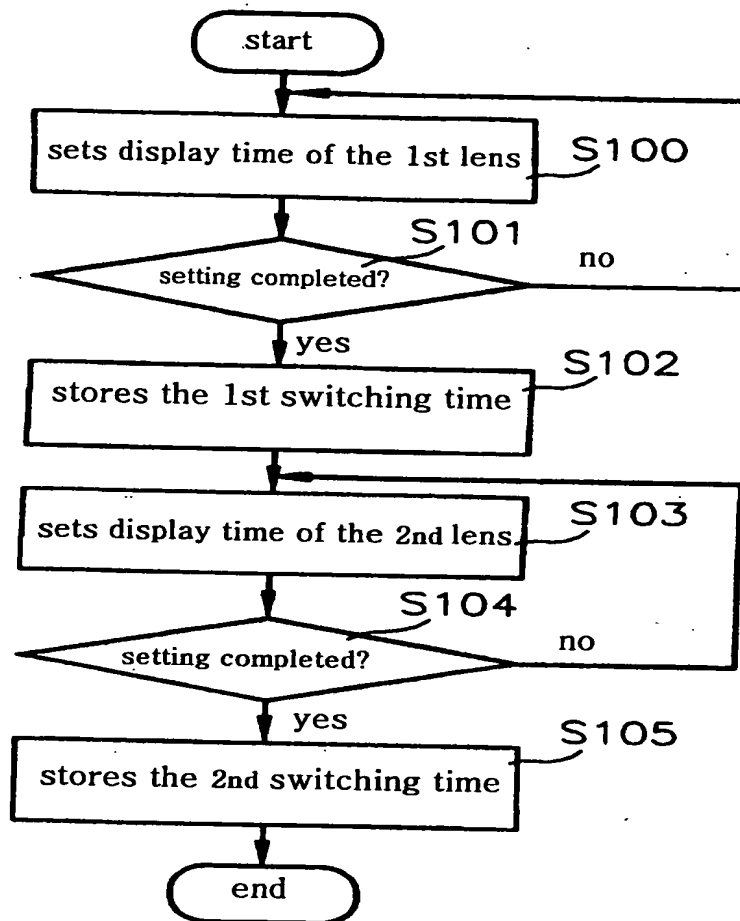
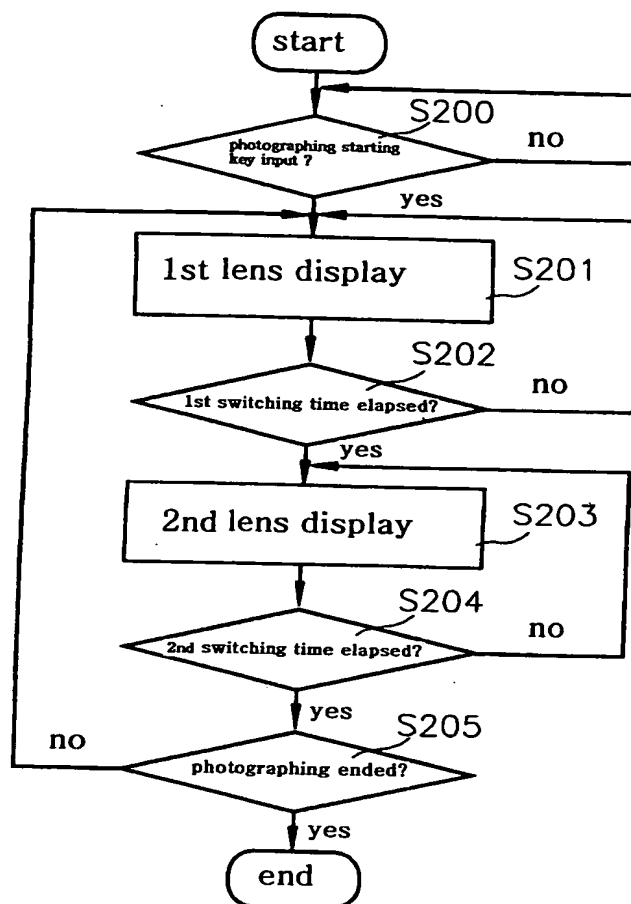


Fig. 3



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.
H04N 5/225

(11) 공개번호
(43) 공개일자

특1999-005761
1999년01월25일

(21) 출원번호	특1997-029979
(22) 출원일자	1997년06월30일
(71) 출원인	대우전자 주식회사. 배순훈 대한민국 100-714 서울특별시 중구 남대문로 5가 541
(72) 발명자	이재일 대한민국 132-012 서울특별시 도봉구 도봉2동 유원아파트 1동 1005호
(74) 대리인	연은섭
(77) 심사청구	없음
(54) 출원명	캠코더의 뷰파인더 화면 전환 장치 및 방법

요약

본 발명은 캠코더로 피사체 촬영시 촬영중인 피사체 주변의 넓은 범위의 화면을 보여주는 렌즈를 별도로 구비하여 기 설정한 시간 간격으로 뷰파인더에 두가지 화면을 전환하여 디스플레이 하는 캠코더의 뷰파인더 화면 전환 장치 및 방법에 관한 것으로, 이와 같은 본 발명은 사용자가 특정 피사체를 촬영하는 중에 기 설정해 놓은 소정의 시간 간격마다 피사체 주위의 넓은 범위의 장면으로 전환하여 뷰파인더에 디스플레이함으로써 특정 피사체에 집중하여 쫓아간 시야 때문에 발생할 수 있는 여러 가지 위험 상황에 대해 미리 대처할 수 있는 효과가 있다.

대표도

도 1

영세서

도면의 간단한 설명

도 1 은 본 발명에 의한 캠코더의 뷰파인더 전환 장치의 내부 구성도.

도 2 는 본 발명에 의한 캠코더의 뷰파인더 화면 전환 시간 설정 과정을 보인 순서도.

도 3 은 본 발명에 의한 캠코더의 뷰파인더 화면 전환 과정을 보인 순서도.

도 1의 주요 부분에 대한 부호의 설명

100 : 제 1 렌즈	101 : 제 2 렌즈
102 : 제 1 CCD	103 : 제 2 CCD
104 : 스위칭부	105 : 신호 처리부
106 : 뷰파인더	107 : 키입력부
108 : 제어부	109 : 메모리
110 : 타이머	

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 캠코더의 뷰파인더 화면 전환 장치 및 방법에 관한 것으로, 특히 피사체 촬영시 촬영중인 피사체 주변의 넓은 범위의 화면을 보여주는 렌즈를 별도로 구비하여 기 설정한 시간간격으로 뷰파인더에 두가지 화면을 전환하여 디스플레이 하는 캠코더의 뷰파인더 화면 전환 장치 및 방법에 관한 것이다.

일반적으로 캠코더를 이용하여 특정 피사체를 촬영하는 경우 뷰파인더에는 비디오 테이프에 녹화가 되는 장면이 그대로 디스플레이 되게 된다.

따라서, 하나의 특정 피사체를 촬영하다 보면 촬영자의 시야가 뷰파인더에 보여지는 것만큼으로 좁아지게 되어 주위의 위험 상황 등을 인지하지 못하여 위험한 상황이 종종 발생한다.

예를 들어, 움직이며 뛰고 있는 아이를 촬영하여 촬영하다 보면 비디오 촬영에 익숙하지 못한 일반인들은 뷰파인더로 보고 있는 반대쪽의 눈은 감고 뷰파인더로 보여지는 장면만을 보면서 촬영을 하므로 시야가 한정되게 된다.

따라서, 주변에 자동차가 다가 오거나 위험한 물체가 가까이 있는 등의 위험 상황을 인지하지 못하여 사고에 미리 대처할 수 없는 문제점이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

이와 같은 문제점을 개선하기 위해 본 발명은 비디오 카메라에 렌즈를 하나더 구비하여 상기 렌즈로 촬영중인 피사체 수위의 넓은 범위를 촬영하여 뷰파인더에 소정 시간 간격마다 촬영중인 피사체의 화면과 그 주변의 넓은 배경 화면을 번갈아서 디스플레이 하도록 하는 캠코더의 뷰파인더 화면 전환 장치 및 방법을 제공하는데 목적이 있다.

상기의 목적을 달성하기 위한 본 발명에 의한 캠코더의 뷰파인더 화면 전환 방법은 제 1 렌즈와 제 2 렌즈의 디스플레이 전환 시간을 설정하는 전환시간 설정과정과, 상기 시간 설정후 촬영이 시작되면 제 1 렌즈와 제 2 렌즈의 화면을 상기 설정된 전환시간 간격으로 뷰파인더에 디스플레이하는 디스플레이 전환 과정과, 상기 디스플레이 전환 과정을 촬영이 종료될때까지 반복적으로 수행하고 촬영을 종료하는 촬영 종료과정으로 이루어져 수행됨을 특징으로 한다.

도 1. 상기 각 과정으로 이루어진 본 발명 캠코더의 뷰파인더 화면 전환방법을 실현하기 위한 캠코더의 뷰파인더 화면 전환 장치는 사용자가 촬영하고자 하는 피사체를 획득하는 제 1 렌즈와, 상기 피사체 주변의 보다 넓은 범위의 장면을 획득하는 제 2 렌즈와, 상기 제 1 및 제 2 렌즈에서 획득한 빛을 전기적인 R,G,B 신호로 변환하는 제 1 및 제 2 CCD 구동부와, 상기 제 1 및 제 2 CCD 구동부들 통해 출력되는 신호를 소정 시간 간격으로 전환하도록 제어신호를 발생하는 제어부와, 상기 제어부의 제어에 따라 제 1 및 제 2 CCD 구동부로부터의 출력신호를 전환하는 스위칭부로 이루어짐을 특징으로 한다.

발명의 구성 및 작용

이하, 첨부한 도면을 참고하여 본 발명에 의한 캠코더의 뷰파인더 표시 과정을 상세히 설명한다.

도 1 은 본 발명에 의한 캠코더의 뷰파인더 화면 전환 장치의 내부 구성을 도시한 블록도이다.

도 1 에 도시한 바와같이, 본 발명에 의한 캠코더의 뷰파인더 화면 전환 장치는 제 1 렌즈(100), 제 2 렌즈(101), 제 1 및 제 2 CCD(102, 103), 제어부(108), 및 스위칭부(104)로 구성된다.

상기 제 1 렌즈(100)는 일반적인 캠코더의 렌즈와 같이 사용자의 조작에 따라 비디오 테이프상에 기록되는 화상을 획득하는 수단이다.

상기 제 2 렌즈(101)는 상기 제 1 렌즈(100)가 촬영하고 있는 피사체를 중앙에 모아 보다 넓은 범위의 장면을 획득하는 수단이며, 여기서 획득되는 화상은 비디오 테이프상에 기록되지 않고, 뷰파인더에만 디스플레이 된다.

상기 제 1 및 제 2 CCD(102, 103)는 제 1 렌즈와 제 2 렌즈를 통해 입력되는 빛을 각각 전기적인 R,G,B 신호로 변환 처리하는 수단이다.

상기 제어부(108)는 상기 키 입력부(107)를 통해 사용자가 제 1, 제 2 렌즈의 전환 시간을 설정하면 상기 제 1 및 제 2 설정시간을 메모리(109)에 저장하였다가 촬영이 시작되면 타이머(110)의 시간을 체크하여 상기 스위칭부(104)를 제어하는 수단이다.

상기 스위칭부(104)는 상기 제어부(108)의 제어에 따라 제 1 및 제 2 CCD 구동부(102, 103)의 출력신호를 전환하는 수단이다.

또한, 도 2 는 본 발명에 의한 캠코더의 뷰파인더 화면 전환 방법 중 전환시간 설정과정을 상세하게 도시한 순서도이고, 도 3 은 상기 전환시간이 설정된 후 촬영이 시작되면 제 1 및 제 2 렌즈를 소정시간 간격으로 전환하여 디스플레이하는 과정을 상세히 도시한 순서도이다.

도 2, 3 에 도시한 바와 같이, 본 발명에 의한 캠코더의 뷰파인더 화면 전환 방법은 전환시간 설정과정(S100 - S105)과, 디스플레이 전환과정(S200 - S204)과, 촬영 종료과정(S205)으로 이루어진다.

상기 전환시간 설정과정(S100 - S105)은 제 1 렌즈의 디스플레이 시간을 설정하여 메모리에 저장하는 제 1 전환시간 설정단계(S100, S101, S102)와, 제 2 렌즈의 디스플레이 시간을 설정하여 메모리에 저장하는 제 2 전환시간 설정 단계(S103, S104, S105)로 이루어지는 과정이다.

상기 디스플레이 전환과정(S200 - S204)은 전환시간이 설정된 후 촬영이 시작되면 제 1 렌즈를 통해 획득한 장면을 상기 설정한 제 1 전환시간동안 뷰파인더에 디스플레이 하는 제 1 렌즈 디스플레이 단계(S201, S202)와, 상기 제 1 전환시간이 경과된 후 제 2 렌즈를 통해 획득한 장면을 상기 설정한 제 2 전환시간 동안 뷰파인더에 디스플레이 하는 제 2 렌즈 디스플레이 단계(S203, S204)로 이루어지는 과정이다.

상기 촬영 종료과정(S205)은 촬영이 종료될 때까지 상기 디스플레이 전환과정(S200 - S204)을 반복적으로 수행한 후 종료하는 과정이다.

이와 같이 구성되는 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부한 도면을 참고하여 상세히 설명한다.

먼저, 촬영이 시작되기 전에 사용자에게 의해 상기 키 입력부(107)로부터 상기 제 1 렌즈(100)의 화상이 뷰파인더에 디스플레이되는 시간을 설정한다(S100).

상기 제 1 렌즈의 디스플레이 시간설정이 완료되면(S101) 상기 설정이 완료된 제 1 전환시간을 메모리(109)에 저장한다(S102).

그리고, 이와 동일한 과정으로 상기 제 2 렌즈(101)의 디스플레이 시간을 설정하여(S103) 상기 설정이 완료된 제 2 전환시간을 메모리(109)에 저장한다(S104, S105).

각각의 디스플레이 시간 설정이 완료된 후 촬영이 시작되면(S200) 상기 제 1 렌즈(100)는 사용자의 조작에 따라 비디오 테이프에 기록하기를 원하는 피사체가 획득되고, 상기 제 2 렌즈(101)는 사용자의 별도의 조작없이 소정 배율로 상기 제 1 렌즈(100)를 통해 촬영되는 피사체를 촬영한다.

이때, 상기 소정 배율은 캠코더 제조회사에서 기 설정한 것으로, 제 1 렌즈가 취할 수 있는 최소 배율보다는 같거나 작아야 한다.

왜냐하면, 제 1 렌즈가 촬영하는 배율보다 작아야 상기 제 1 렌즈의 화면보다 더 넓은 화면을 디스플레이 할 수 있기 때문이다.

상기 제 1 렌즈(100)와 제 2 렌즈(101)를 통해 들어온 빛은 각각 제 1 CCD(102)와 제 2 CCD(103)로 입력되고, 상기 입력된 빛은 제 1 및 제 2 CCD구동부에서 전기적인 R,G,B신호로 변환되어 출력된다.

아울러, 상기 제어부(108)는 촬영이 시작되면 상기 스위칭부(104)를 제어하여 제 1 렌즈쪽으로 스위치를 전환하여 상기 제 1 CCD(102)로부터 출력되는 전기적인 R,G,B 신호를 상기 신호처리부(105)로 인가한다.

상기 신호 처리부(105)에서는 입력된 R,G,B 신호를 영상신호로 처리하여 헤드롤 통해 비디오 테이프에 기록함과 동시에 상기 뷰파인더(106)에 제 1 렌즈(100)에서 획득된 화상을 사용자가 볼 수 있도록 디스플레이한다(S201).

또한, 상기 제어부(108)는 촬영이 시작됨과 동시에 상기 타이머(110)를 통해 시간을 체크하여 상기 메모리(109)에 저장된 제 1 전환시간이 경과되면(S202) 상기 스위칭부(104)를 제어하여 제 2 렌즈쪽으로 스위치를 전환한다.

상기 제 2 렌즈(101)를 통해 제 1 렌즈(100)에서 촬영되는 피사체 주위의 넓은 화면을 획득하여 들어온 빛은 제 2 CCD(103)를 통해 전기적인 R,G,B 신호로 변환되어 상기 신호 처리부(105)로 입력된다.

상기 신호 처리부(105)에서는 입력된 신호를 영상신호로 처리하여 뷰파인더(106)에 디스플레이 한다(S203).

이때, 상기 제 2 렌즈(101)를 통해 획득된 화상이 뷰파인더(106)에 디스플레이 되는 동안에도 비디오 테이프상에는 상기 제 1 렌즈(100)를 통해 획득되는 화상이 기록된다.

상기 메모리(109)에 저장된 제 2 전환시간이 경과되면(S204) 제 2 렌즈 디스플레이 단계를 종료한다.

그리고, 촬영이 종료될 때까지 상기 디스플레이 전환과정(S200 - S204)을 반복적으로 수행한 후 촬영을 종료한다(S205).

2. 효과

이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명에 의한 캠코더의 뷰파인더 화면 전환 장치 및 방법은 사용자가 특정 피사체를 촬영하는 중에 기 설정해 놓은 소정의 시간 간격마다 피사체 주위의 넓은 범위의 장면으로 전환하여 뷰파인더에 디스플레이함으로써 특정 피사체에 집중하여 zoom인 시야 때문에 발생할 수 있는 여러 가지 위험 상황에 대해 미리 대처할 수 있는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.
제 1 렌즈와 제 2 렌즈의 디스플레이 전환 시간을 설정하는 전환시간 설정과정과: 상기 전환시간 설정 후 촬영이 시작되면 제 1 렌즈와 제 2 렌즈의 화면을 소정시간 간격으로 전환하여 뷰파인더에 디스플레이하는 디스플레이 전환 과정과: 상기 디스플레이 전환과정을 촬영이 종료될때까지 반복적으로 수행하고 촬영을 종료하는 촬영 종료과정으로 이루어져 수행됨을 특징으로 하는 캠코더의 뷰파인더 화면 전환 방법.

청구항 2.
제 1 항에 있어서, 상기 제 1 렌즈는 사용자의 조작에 따라 비디오 테이프상에 기록되는 화상을 획득하는 렌즈이고, 상기 제 2 렌즈는 비디오 테이프상에는 기록되지 않고, 상기 제 1 렌즈가 촬영하는 피사체를 소정 배율로 획득하는 렌즈임을 특징으로 하는 캠코더의 뷰파인더 화면 전환 방법.

청구항 3.

제 2 항에 있어서, 상기 소정 배율은 상기 제 1 렌즈가 취할 수 있는 최소 배율과 같거나 작은 배율임을 특징으로 하는 캠코더의 뷰파인더 화면 전환 방법.

청구항 4.

제 1 항에 있어서, 상기 전환시간 설정과정은 제 1 렌즈의 디스플레이 시간을 설정하여 메모리에 저장하는 제 1 전환시간 설정단계와; 상기 제 2 렌즈의 디스플레이 시간을 설정하여 메모리에 저장하는 제 2 전환 시간 설정단계로 이루어져 수행됨을 특징으로 하는 캠코더의 뷰파인더 화면 전환 방법.

청구항 5.

제 1 항에 있어서, 상기 디스플레이 전환과정은 전환시간이 설정된 후 촬영이 시작되면 제 1 렌즈를 통해 획득한 장면을 상기 설정된 제 1 전환시간동안 뷰파인더에 디스플레이 하는 제 1 렌즈 디스플레이 단계와; 상기 제 1 전환시간 경과후 제 2 렌즈를 통해 획득한 장면을 제 2 전환시간동안 뷰파인더에 디스플레이 하는 제 2 렌즈 디스플레이 단계로 이루어져 수행됨을 특징으로 하는 캠코더의 뷰파인더 화면 전환 방법.

청구항 6.

사용자가 비디오 테이프상에 기록하고자 하는 피사체를 획득하는 제 1 렌즈와; 상기 제 1 렌즈에서 촬영되는 피사체를 소정 배율로 촬영하는 제 2 렌즈와; 상기 제 1 및 제 2 렌즈에서 획득한 빛을 전기적인 R,G,B 신호로 변환하는 제 1 및 제 2 CCD와; 상기 제 1 및 제 2 CCD를 통해 출력되는 신호를 소정 시간 간격으로 전환하도록 제어신호를 발생하는 제어부와; 상기 제어부의 제어에 따라 제 1 및 제 2 CCD 구동부로부터의 출력신호를 전환하는 스위칭부로 이루어짐을 특징으로 하는 캠코더의 뷰파인더 화면 전환 장치.

청구항 7.

제 1 항에 있어서, 상기 소정 배율은 상기 제 1 렌즈가 취할 수 있는 최소 배율과 같거나 작은 배율임을 특징으로 하는 캠코더의 뷰파인더 화면 전환 장치.

청구항 8.

제 6 항에 있어서, 상기 소정시간은 촬영 전 사용자에게 의해 설정되는 제 1 렌즈와 제 2 렌즈의 디스플레이 전환시간임을 특징으로 하는 캠코더의 화면 전환 장치.

도면

